JMS舌圧測定器

「Orarize（オーラライズ）」は株式会社ジェイ・エム・エスが患者様の「口腔機能向上」を願って、「Oral（口腔）」と「Rise（向上）」を合わせて作成した造語で、口腔機能向上関連製品に使用する登録商標です。

特 長

JMS舌圧測定器は舌の運動機能を最大舌圧として測定する機器です。

測定値は摂食・嚥下機能や構音機能に関する口腔機能検査のスクリーニングの指標となります。（本機器で得られた測定結果のみで、確定診断は行わないでください）。

嚥下障害

次のようなことが増えたら、**嚥下障害**を疑ってみましょう。

・食事中によくむせる
・以前はむせなかったのに、時々むせるようになった
・食べ物がのどにつかえる感じがする
・むせやすい食べ物を避けている
・食べ物をお茶や味噌汁などで飲み込むことが多い
・飲み込んだ後も、口の中に食べ物が残っている

リハビリ効果検証

摂食・嚥下機能は舌の運動機能と深く関係しています。舌圧の低い人は、食事の際にむせるなどして食べ物をうまく摂取できず、結果として体内に栄養を十分取り入れることができないため低栄養に陥る危険性が考えられます。
低栄養を予防するためには、全身の筋力強化と同様に、**舌に対するリハビリテーション訓練が必要**になります。

最大舌圧の基準値

健常成人や要介護高齢者の最大舌圧のデータから、最大舌圧の目安（試案）が示されています（表1, 文献1）。嚥下障害患者の最大舌圧も含めて考慮すると、舌の運動機能に問題があることを疑う最大舌圧は20kPa未満であることが推察されます。

文献1　津賀一弘：簡易型舌圧測定装置を用いる最大舌圧の測定,『顎口腔機能の評価』, 日本顎口腔機能学会, 41-44, 2010.

表1　最大舌圧の目安（試案）

成人男性（20-59歳）	35〜
成人女性（20-59歳）	30〜
60歳代（60-69歳）	30は欲しい
70歳以上高齢者	20は必要

（kPa）

健常者の最大舌圧

健常成人853名を対象にした最大舌圧の大規模調査の結果、最大舌圧は加齢に伴い減少すること、また50歳代以下の若年群では性差があり、60歳代以上では性差がなくなることが明らかとなりました（図2, 文献2）。この結果を基にして、健常成人における最大舌圧の基準値が示されています（表2, 文献1）。

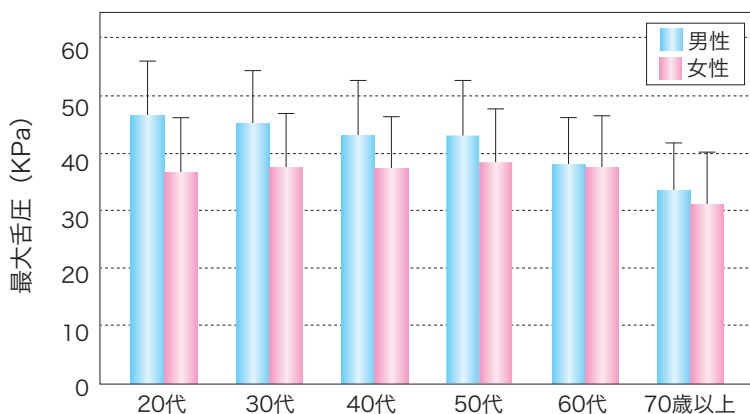



図2　年代別・男女別の最大舌圧の平均値

表2　最大舌圧の基準値

	平均 ± 標準偏差
成人男性（20-59歳）	45 ± 10
成人女性（20-59歳）	37 ± 9
60歳代（60-69歳）	38 ± 9
70歳以上高齢者	32 ± 9

（kPa）

文献2　Utanohara Y, Hayashi R, Yoshikawa M, et al: Standard values of maximum tongue pressure taken using newly developed disposable tongue pressure measurement device, Dysphagia, 23: 286-290, 2008.

嚥下障害・構音障害患者の最大舌圧

嚥下障害・構音障害患者115名（平均年齢71.4±10.4歳）を対象にした最大舌圧の調査の結果、嚥下障害・構音障害患者は摂食・嚥下機能や構音機能に問題のない同年代の高齢者29名（平均年齢77.8±7.5歳）に比べて、最大舌圧が低いことが示されました（図3〜6, 文献3）。

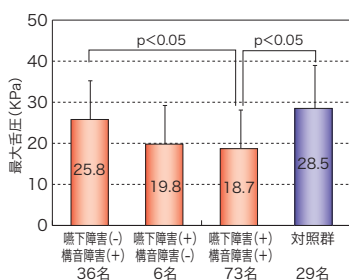



図3　嚥下障害患者の最大舌圧

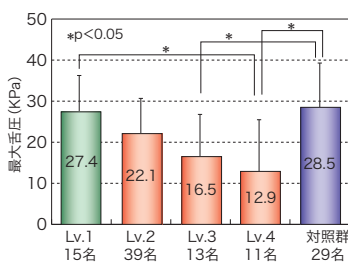



図4　会話明瞭度と最大舌圧

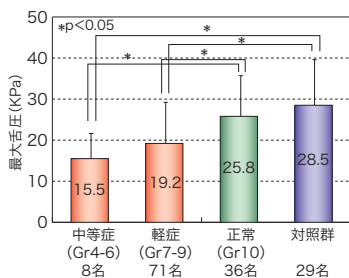



図5　摂食・嚥下能力のグレード（藤島）と最大舌圧

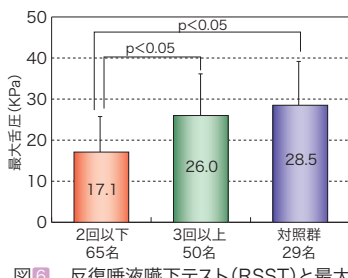



図6　反復唾液嚥下テスト（RSST）と最大舌圧

文献3　武内和弘, 小澤由嗣, 長谷川純, 他 : 嚥下障害または構音障害を有する患者における最大舌圧測定の有用性〜新たに開発した舌圧測定器を用いて〜, 日摂食嚥下リハ会誌, 16(2) : 165-174, 2012.

要介護高齢者の最大舌圧

入所要介護高齢者83名（平均年齢82.0±7.7歳）を対象にした最大舌圧の調査の結果、最大舌圧が、食事中のむせの有無や食事形態などと関係があることが示されています（図7〜8, 文献4）。

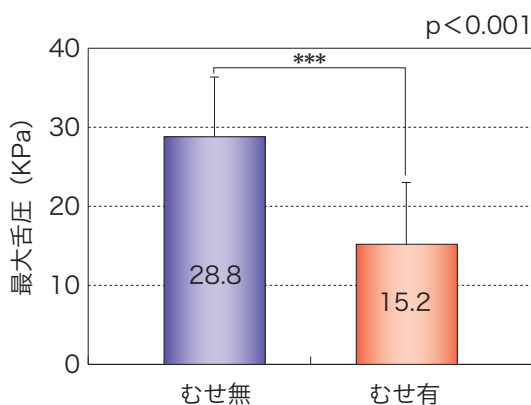



図7　食事中のむせの有無と最大舌圧

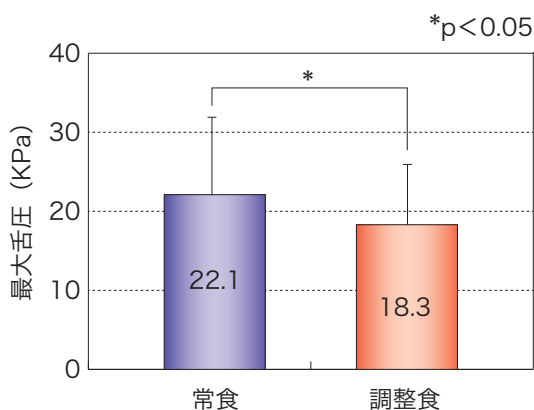
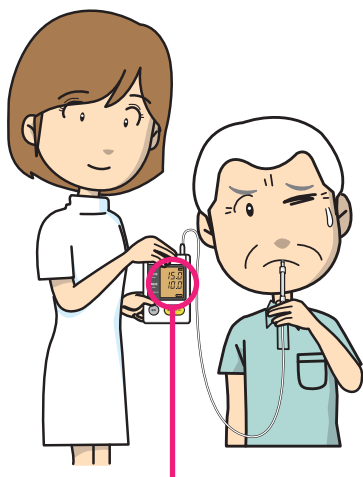
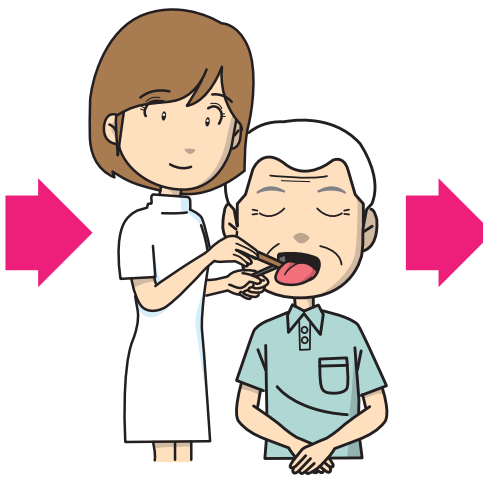
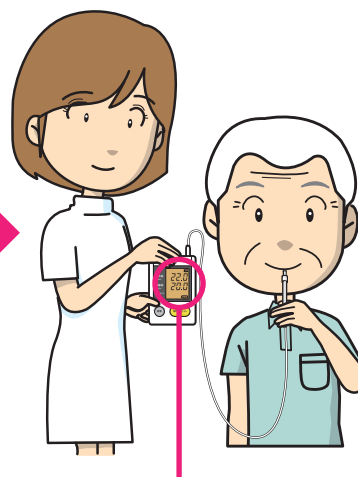



図8　食事形態と最大舌圧

文献4　児玉実穂, 菊谷　武, 吉田光由, 他 : 施設入所高齢者にみられる低栄養と舌圧との関係, 老年歯学, 19 : 161-168, 2004.

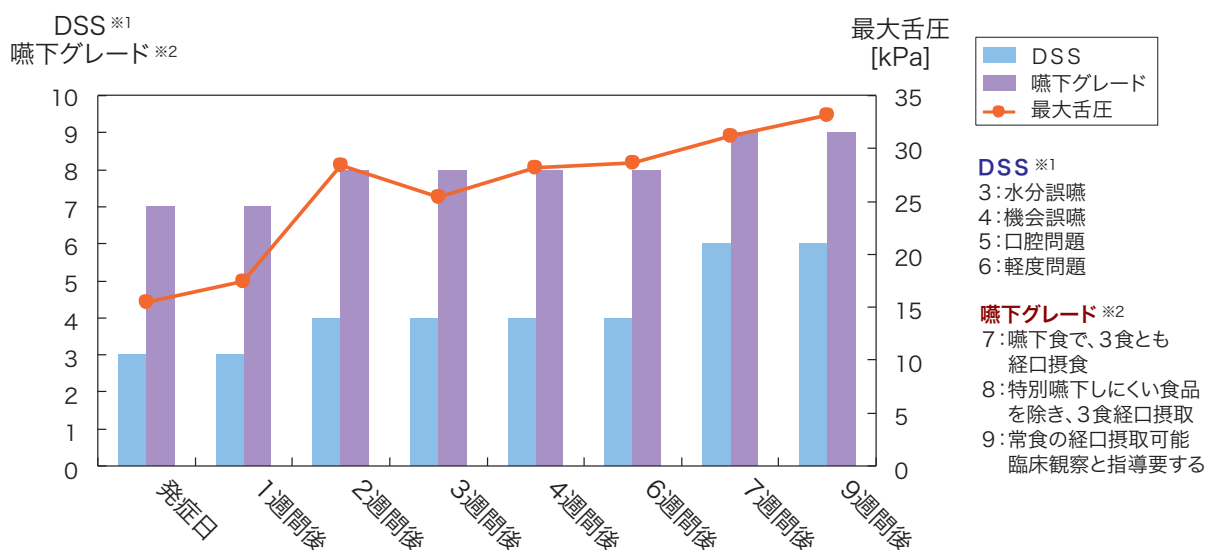
リハビリテーション効果の測定

舌の運動機能が「舌圧測定器」による最大舌圧の測定でわかります。

舌の運動機能が低い場合、舌に対するリハビリテーション訓練を行います。

訓練後の最大舌圧を測定します。リハビリテーション訓練効果の客観的指標として「最大舌圧の変化」が利用できます。

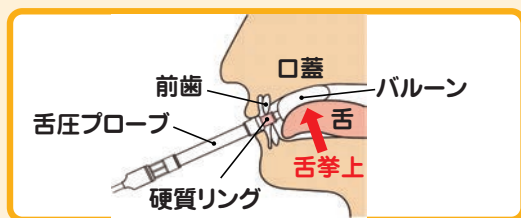
リハビリテーション効果の検証

発症日からの変化 [症例60歳代男性 脳梗塞]

【訓練内容】 舌抵抗運動、舌後退運動、嚥下体操など

※1 DSS：摂食・嚥下障害の臨床的重症度分類（才藤）　※2 嚥下グレード：摂食・嚥下能力のグレード（藤島）

文献5　因島医師会病院 池田ら：最大舌圧値と嚥下機能の関連，第17・18　日摂食嚥下リハ学会，一般口演「舌圧」1-H-1-3.

使用方法

デジタル舌圧計に接続した舌圧プローブのバルーンを患者様の口腔内に入れ、舌を挙上することによって、舌と口蓋の間でバルーンを最大の力で押しつぶします。
その時の圧力を最大舌圧として測定します。

【製品一覧】

品　番	型　式	JANコード	梱包単位
JM-TPM	ＴＰＭ－０１	4987494076918	1台
JF-TPP	舌圧プローブ	4987494073610	25本入
JF-TPT	連結チューブ	4987494073627	10本入

※ご使用になる場合、上記全ての製品が必要となります（全て別売りです）。

医療機器承認番号:22200BZX00758000

【デジタル舌圧計の仕様一覧】

項　目		仕　様
使用電源		単三形アルカリ乾電池×２または、単三形ニッケル水素充電池×２
測定可能回数		約2,500回（新品の乾電池又は充電池を使用し、室温で1ヶ月以内での使用を想定した場合）
耐用期間		5年（加圧ポンプ作動回数として約45,000回）
寸法		94（W）×135（L）×35（H）mm
筐体材質		ＡＢＳ樹脂
重量		約250ｇ（電池含まず）
与圧調整（加圧）機能	与圧設定値	19.6kPa（与圧調整後、自動的にゼロ点表示）
	与圧調整時間	20秒以内
	与圧調整精度	±1.0kPa（但し、与圧設定値19.6kPaにおいて）
測定機能	圧力表示単位	kPa
	圧力表示範囲	-9.9～100.0kPa（但し、与圧設定値19.6kPaをゼロ点とする場合）
	測定精度	±1kPa（但し、与圧設定値19.6kPaをゼロ点とする場合の0.0～80.0kPaにおいて）
	圧力表示方式	デジタル数字およびバーグラフ（レベルサイン）
警報		測定異常警報、加圧異常警報、及びLowバッテリ警報。それぞれエラー表示後に緊急停止・大気圧開放をする。
オートセーブ機能		１．与圧調整後、ボタン操作が行われない状態、または1.0kPa以上の圧力変動が検知されない状態が継続して60秒後にLCD表示パネルのバックライトOFF
		２．与圧調整後、ボタン操作が行われない状態、または1.0kPa以上の圧力変動が検知されない状態が継続して5分後に電源OFF
電撃保護形式		内部電源機器　ＢＦ形装着部
防滴性		IPX０
ＥＭＣ（電磁両立性）		IEC60601-1-2(Ed.2):2001
外部出力機能		USB（データ送信のみ）
付属品		お試し用乾電池（単三形アルカリ乾電池×２）１セット、取扱説明書１冊、添付文書 1部、品質保証書 1部
オプション		舌圧測定データ解析用ソフト

●使用方法については、「添付文書」・「取扱説明書」に従ってください。　●外観・仕様は予告なしに変更することがあります。

http://www.jms.cc

製造販売元
株式会社ジェイ・エム・エス
〒730-8652　広島市中区加古町12番17号
お問い合わせ先
カスタマーサポートセンター
0120-200-517　csc@jms.cc

2012.08.05XA137-LP
2013.12.10XA137-LP